Rok X. Lwów, 15. Stycznia 1897. Nr. 1.



Odpowiedzialny redaktor: *Wiktor Syniewski*, asystent Szkoły Politechnicznej.

WYCHODZI WE LWOWIE
dwa razy na miesiąc i kosztuje wraz z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech:
Rocznie . . . . . 6 złr.
Półrocznie . . . . 3 złr.

W Rossyi:
Rocznie . . . . . . 4 rs.
Półrocznie . . . . 2 rs.

W Niemczech:
Rocznie . . . . . 8 mk.
Półrocznie . . . . 4 mk.

Redakcya i Administracya
Lwów, ul. Sadownicka 23.

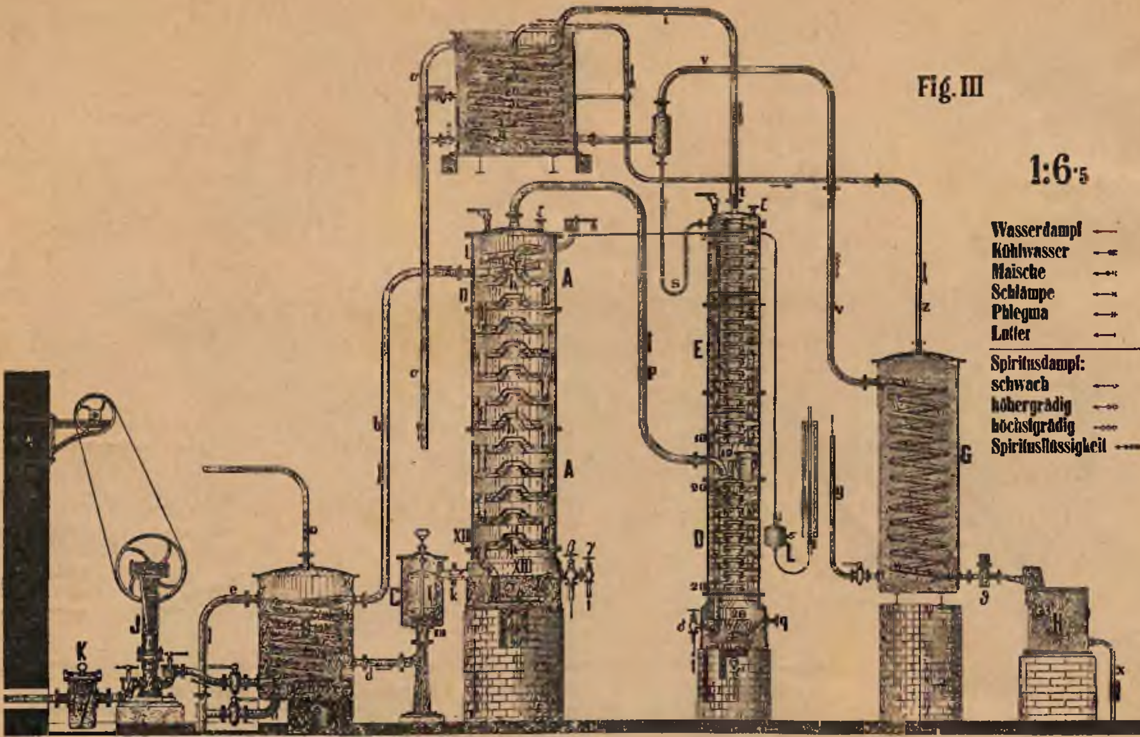

1:6·5
Wasserdampf
Kühlwasser
Maische
Schlämpe
Phlegma
Lutter
Spiritusdampf:
schwach
höhergrädig
höchstgrädig
Spiritusflüssigkeit

Fig. III





LOKOMOBILE do 80 koni siły

1- i 2-cylindrowe i systemu Compond
stałe, jakoteż przewoźne
na *kotle lokomotywowym* i *wyciągalnym* kotle rurowym



dostarczają pod gwarancyą doskonałego wykonania

UMRATH & C^OMP.

Fabryka maszyn, odlewarnia żelaza i kotlarnia

PRAGA-BUBNA.

Filia we Lwowie ul. Gródecka l. 61.

Ilustrowane cenniki wysyła się franko.

Kompletne urządzenia

FABRYK SPIRYTUSU

jakoteż *REKONSTRUKCYĘ* tychże, oraz tanie dostarczenie pojedynczych maszyn i aparatów jak n. p. **Parników Henzego, Kadzi zacierno-chłodzących, Aparatów odpędowych,** Rezerwoarów, Pomp i inne części urządzenia gorzelnianego jakoteż wykonywanie odnośnych robót i napraw obejmują

REICHEL & HEISZLER

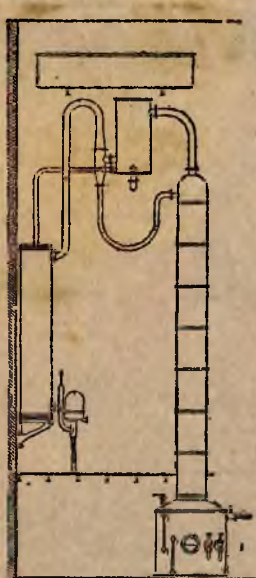
Fabryka maszyn i wyrobów miedzianych i metalowych,

Budapeszt, IX., soroksàri- u. 38-40.

Maszyny specyalne i aparaty dla **przemysłu chemicznego**

Skład **blachy miedzianej, rur,** i innych **towarów miedzianych, flausz, armatur** dla maszyn i kotłów parowych etc. etc. W fabryce naszej mamy zawsze na składzie maszyny i aparaty, potrzebne do kompletnego urządzenia fabryk. spirytusu i zaprasza się P. T. interesentów do ich oglądnięcia.

Ilustrowane katalogi, kosztorysy gratis i franko.



Juliusz Quissek i August Geppert

fabryka wyrobów miedzianych i metalowych
kotlarnia
w Bielsku (Szląsk austryacki)
polecają się
do zupełnego **urządzania gorzelń i rafineryj spirytusu i t. d.**
dostarczają

APARATY WSZELKICH SYSTEMÓW

bez przerwy działające (ciągłe), aparaty Galla, Schwarza i. t. d. z talerzami zwykłymi lub też **systemu opatentowanego**, albo też ze znakomitą deflegmacyą.

Niezaprzeozenie najlepsze wykonanie!

Polecają również: parowe **pompy injekcyjne dla zacierów, aparaty do rozdrabiania zacieru**, głównie używane **do zboża** (patent oznajmiono) Nieprześcigniione **kadzie zacierne** z chłodzeniem, chłodniki do drożdży i hołowicy, **kotły parowe i parniki Henzego** wszelkich systemów, **rezerwoary na spirytus** oraz wszelkie roboty kotlarskie.

Wszelkie armatury, wentyle, krany etc. etc.

Rekonstrukcye i naprawa jak najtaniej.







Rocznik X. Lwów, 15. stycznia 1897. Nr. 1.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

Do czytelników!

Niniejszym numerem naszego pisma rozpoczynamy dziesiąty rok istnienia. Dzięki dotychczasowemu poparciu naszych czytelników i dzięki subwencyi Wys. Sejmu krajowego mogliśmy „Gorzelnika" utrzymać dotychczas i nieco rozwinąć. Mało jest polskich pism fachowych, które pokonują niezwykłe u nas trudności w wydawnictwie takich pism. Przemysł jest u nas w ogóle niewielki, handel większy prawie nie istnieje, tak, że na polu rozwoju ekonomicznego prawie nie postępujemy naprzód. To też nie dziw, że pisma fachowe najczęściej niedługo prowadzą chorobliwy żywot i rychło upadają. Do nielicznych wyjątków pod tym względem należy nasz „Gorzelnik". Utrzymuje on się już dziesiąty rok i nie myśli wcale ustępować z widowni, jakkolwiek nieraz przechodził ciężkie koleje. Nie odpowiada jednak dotychczasowe rozpowszechnienie „Gorzelnika" rozmiarom naszego przemysłu gorzelniczego. Jeżeli bowiem zważymy, że polskich gorzelń mamy blisko 2000, to zdawaćby się powinno, że pismo nasze rozchodzi się co najmniej w takiej samej ilości egzemplarzy; „Gorzelnika" bowiem powinniby czytać tak gorzelnicy jak i właściciele gorzelń. Dalecy jednak jeszcze jesteśmy od tego ideału, o czem wiedzą najlepiej najbliżsi przyjaciele naszego pisma, którzy z nami współpracują od początku istnienia „Gorzelnika".

Odzywamy się dziś do wszystkich czytelników naszego pisma z gorącą prośbą o rozszerzanie „Gorzelnika" pomiędzy znajomymi i kolegami. Takie poparcie naszego pisma może się bardzo znacznie przyczynić do tego, że „Gorzelnika" będzie można kiedyś znaleźć w ręku każdego gorzelnika Polaka i każdego właściciela gorzelni.

Że i pismo nasze, będzie miało wtedy inny wygląd, to się samo przez się rozumie; okazaliśmy dotychczas, że mamy szczere chęci. Zamieniliśmy pismo nasze z miesięcznika na dwutygodnik, bez podwyższania prenumeraty, a od dalszego poparcia nas przez gorzelników i właścicieli gorzelń zależy, aby „Gorzelnik" stał się tygodnikiem.

Staramy się zaopatrywać rysunkami artykuły nasze, gdyż wiemy, że rysunki przyczyniają się znacznie do uczynienia artykułów łatwo zrozumiałymi, nie mogliśmy jednak dotychczas pisma naszego tak ilustrować, jakby to, ze względu na jego cel, czynić należało. Postaramy się w tym roku o ulepszenia w tym kierunku. Również i treść pisma będzie jeszcze obfitszą jak w roczniku ubiegłym; oprócz bowiem artykułów, będących na czasie, korespondencyj i informacyj tak z działu technicznego jak i ekonomicznego umieścimy w tym roku z większych rozpraw pomiędzy innemi też następujące:

„**O fabrykacyi drożdży metodą przewietrzania**" (wraz z rysunkami istniejących fabryk).

„**O wyrobie słodu sposobem dawnym i sposobami nowymi**".

„**O aparatach destylacyjnych i rektyfikacyjnych**" (z licznymi rysunkami i tablicami).

W końcu będziemy umieszczać jak dotychczas artykuły w zawodowych sprawach gorzelników, któremi zajmujemy się gorąco chociażby już z tego tytułu, że pismo nasze jest „organem gorzelników polskich".

Popierajcie nas czytelnicy!

Gorzelnicy, namawiajcie swoich pracodawców, właścicieli gorzelń do prenumerowania pisma naszego, a odwrotnie upraszamy naszych czytelników, właścicieli gorzelń, aby swych gorzelników zachęcali do czytania „Gorzelnika".

Wpływanie takie wyjdzie tylko na korzyść polskiego przemysłu gorzelniczego i pracowników, zajętych w tym przemyśle.

Redakcya i Administracya.

Prof. Dr. Henryk Maksymilian Maercker.

W całym świecie gorzelniczym znany badacz prof. Maercker obchodził 14. grudnia 1896 dwudziestopięcioletni jubileusz jako dyrektor chemiczno-rolniczej stacyi doświadczalnej w Halli.

Dnia 13. grudnia 1896 odbył się za inicyatywą uczniów Maerckera komers, dnia 14. grudnia zas odbyła się właściwa uroczystość jubileuszowa, zainicyowana przez wszystkie niemieckie stowarzyszenia rolnicze. Prezydent związku Busse wręczył jubilatowi ozdobny adres, zaś radca v. Mendel-Steinfels wręczył mu odręczne pismo ministra rolnictwa. Mnóstwo telegramów i gratulacyjnych pism nadeszło z rozmaitych zakątków Niemiec i z zagranicy, a dawniejsi i obecni jego asystenci wręczyli mu album z fotografiami. W końcu prof. Nobbe z Tharandu w dłuższej przemowie złożył życzenia jubilatowi w imieniu związku niemieckich rolniczych stacyj doświadczalnych, a marszałek krajowy hr. Wintzingerode gratulował mu imieniem zarządu kraju.



Prof. Dr. Max. Maercker.

Działalność Maerckera przysporzyła Niemcom nieobliczalne krocie, tak na polu rolnictwa, jak też na polu gorzelnictwa, złączonego ściśle z pierwszem. — Nie dziw też, że mu naród niemiecki zgotował taką owacyę.

Działalność Maerckera przyniosła jednakowoż korzyści nietylko Niemcom, lecz w wielkiej mierze rolnictwu całej środkowej Europy; a i my pośrednio mamy mu wiele do zawdzięczenia. Ruch bowiem w gorzelnictwie, rozpoczęty w Niemczech przez Maerckera, pobudził i nasze gorzelnictwo i wpłynął na jego rozwój.

Wyniki badań uczonych jakiegokolwiekbądź narodu należą do całego świata cywilizowanego i czynią to, że świat ten czci uczonych dla ich działalności cywilizacyjnej nie oglądając się, czy osoba uczonego jako taka albo też naród, z którego pochodzi, są sympatyczne, lub nie.

Maercker należy jeszcze do tej generacyi niemieckich uczonych, których my czcimy, nietylko dla ich działalności naukowej; ma on bowiem przymioty osobiste, które nie dozwalają mu rozróżniać uczniów swoich według narodowości.

To też Polacy, którzy pracowali w stacyi doświadczalnej w Halli, wynieśli stamtąd oprócz nauki, także poważanie dla męża, który naukę tę pielęgnuje.

Henryk Maksymilian Maercker urodził się w Halberstadt, dnia 25. października 1842 jako syn urzędnika sądowego. Do gimnazyum uczęszczał Maercker w swojem rodzinnem mieście, studya uniwersyteckie odbywał w *Greifswald* i *Tübingen*. W Greifswald studyował u Limprichta i tam się doktoryzował w r. 1864, poczem był tam jeszcze rok czynny jako asystent Limprichta.

W r. 1866 został asystentem przy rolniczej stacyi doświadczalnej w Brunświku. Od roku 1867 do roku 1871 pracował Maercker wspólnie z Ernestem Schulzem, obecnie profesorem w Zurychu, nad procesami gorzelniczymi, wynikiem czego była praca „Studien über den Brennereiprozess“ (studya nad procesami gorzelniczymi), ogłoszona w r. 1871 w „Journal für Landwirthschaft“.

W roku 1871 poruczono Maerckerowi kierownictwo rolniczej stacyi doświadczalnej w Halli. Tu też rozwinął Maercker

swoją czynność w takiej rozciągłości, jaką znamy; zbadał w owych czasach ciemne jeszcze procesa gorzelnicze, i stworzył gorzelnictwo postępowe, oparte na ścisłych badaniach i nauce. W r. 1872 został Maercker prof. nadzwyczajnym, w r. 1890 tajnym radcą rządowym, a w r. 1892 profesorem zwyczajnym.

Wpływ Maerckera na gorzelnictwo niemieckie dał się niebawem uczuć. Pierwszy wykład w Towarzystwie niemieckich fabrykantów spirytusu miał Maercker w r. 1873, w r. 1874 za jego inicyatywą zakłada to towarzystwo w Berlinie stacyę doświadczalną dla gorzelnictwa, a Maercker daje stacyi tej ucznia swego i asystenta na kierownika. Jest nim obecny dyrektor tej stacyi prof. Delbrück.

W r. 1876 wydaje Maercker dzieło o fabrykacyi spirytusu, które dziś już doczekało się 6. wydania; jest to książka „Handbuch der Spritusfabrikation".

W r. 1878 Maercker wspólnie z Delbrückem rozpoczęli wydawnictwo do dziś istniejącego czasopisma „*Zeitschrift für Spiritus-Industrie*". Późniejsza działalność Maerckera jest, jako świeższej daty, wszystkim czytelnikom naszego pisma znaną.

Liczni uczniowie Maerckera zajmują obecnie wysokie stanowiska i wielu z nich wstąpiło w ślady mistrza, poświęcając się pracom z zakresu gorzelnictwa. Najwięcej znanymi z tych uczni są prof. Dr. Delbrück w Berlinie, prof. Dr. Holdefleiss w Wrocławiu, oraz profesorowie Dr. Behrend i Dr. Morgen w Hohenheim w Wirtembergii.

O fabrykacyi drożdży prasowanych w Galicyi.

Ośm lat upłynęło od ukazania się „Nędzy Galicyi", napisanej przez posła Szczepanowskiego, w której on tak dobitnie wykazał straszne ubóstwo ludności galicyjskiej. Pomimo tak znacznego przeciągu czasu od ukazania się tej pracy nie widzimy dotychczas jakichś choćby początków poprawy. Jesteśmy niepoprawni, żyjemy z dnia na dzień, głodni, oczekujący cudu, któryby nas podźwignął, a nie chcemy rozpocząć pracy i wyzyskać warunków, jakiemi rozporządzamy. Nie chcemy pojąć tego, jak nierozsądnie postępujemy, wysełając surowy materyał za granicę zamiast przerobić go u siebie już jeżeli na razie nie na artykuły, dające się eksportować, to przynajmniej na takie, którebyśmy mogli sami konsumować, a które dotychczas sprowadzamy z poza granic naszego kraju.

Poruszę tu tylko jedną z wielu takich kwestyj, mianowicie kwestyę fabrykacyi prasowanych drożdży, artykułu niezbędnego, którego, według danych statystycznych, produkuje cała Austrya rocznie za 4.067.100 złr. Z całej tej produkcyi przypada na Galicyę malutka tylko część, bo wynosząca zaledwie 1·4%. Wyrabiamy drożdży za kwotę 67.690 złr.

W statystyce nie znalazłem cyfry zapotrzebowania ludności galicyjskiej dla drożdży prasowanych, z zebranych zaś przezemnie dat przekonałem się, że Galicya konsumuje tygodniowo około 80.000 klgr. czyli rocznie 4,160.000 klgr. drożdży. Ponieważ fabryki nasze produkują rocznie tylko około 520.000 klgr. drożdży, musi Galicya resztę t. j. 3,640.000 klgr. sprowadzać z krajów ościennych. Gdy za 100 kl. płacą co najmniej 45 złr., wysełamy za granice kraju rocznie 1,638.000 złr. za same tylko drożdże. A przecież bardzo łatwo możnaby je u nas fabrykować, mając materyał surowy na miejscu, zwłaszcza wobec taniości sił roboczych. Stanęlibyśmy do konkurencyi z fabrykami Mauthnera, Kuffnera, i t. d., a konkurowalibyśmy tak taniością artykułu jak też i jego ceną.

Przypadek zdarzył, że wszystkie fabryki prasowanych drożdży w Galicyi znajdują się w stanisławowskim okręgu skarbowym. Mając poruczoną kontrolę gorzelń tego okręgu, mam sposobność przypatrywać się całemu galicyjskiemu przemysłowi drożdżarskiemu i jego rozwojowi. Fabryk drożdży jest wszystkiego trzy. Fabryka w Tyśmienicy produkuje tygodniowo również 4.500 klgr. drożdży (wyrabia dziennie 4 hl. spirytusu), a trzecia gorzelnia, również rolnicza, w Podmichalu produkuje tylko

*

1000 klgr. drożdży tygodniowo. Jak więc widzimy, wynosi całoroczna produkcya galicyjska około 520.000 klgr. Miała podobno w ostatnich czasach powstać koło Stryja fabryka drożdży, lecz bliższe szczegóły o niej nie są mi znane *).

Wszystkie powyższe fabryki drożdży produkują je według metody starej, t. zw. wiedeńskiej, która w krajach niemieckich coraz to więcej wychodzi z użycia.

Przy starej metodzie zbierają się drożdże z powierzchni fermentującego płynu. Opisywanie tego sposobu, praktykowanego w naszych fabrykach, nie ma tu celu, można bowiem znaleźć opis jego w dziele Dursta „Presshefefabrikation". Podnieść tu tylko muszę, że nasze fabryki są licho urządzone i o jakimkolwiek postępie nie ma tam nawet mowy.

Oprócz powyższych fabryk istniała w Galicyi przez kilka lat gorzelnia w Lisowcach, produkująca drożdże prasowane sposobem nowszym, polegającym na wprowadzaniu powietrza do przecedzonego zacieru (brzeczki). Sposób ten został wynaleziony w Niemczech, gdzie jest ogólnie znany pod nazwą „Lüftungsverfahren".

Gorzelnia w Lisowcach spaliła się. Historya tej gorzelni znaną jest z procesu, wytoczonego przez jej właściciela konkurującym z nim pp. Goldfeldowi i Liebermannowi. Proces ten nie mógł zachęcić do prowadzenia podobnej fabryki, mógł jednak nauczyć, jak należy unikać błędów tych, z których powodu p. Orłowski musiał zaprzestać fabrykacyi drożdży. Odbudowano wprawdzie fabrykę w Lisowcach, lecz drożdży już się tam nie produkuje, a tylko wyłącznie sam spirytus.

Nowy sposób fabrykacyi drożdży za pomocą przewietrzania płynu jest mojem zdaniem bardzo korzystny, mogący dać przedsiębiorcy znaczne zyski, bo, jak się okazuje, można otrzymać z 1 ctnm. zboża 15% spirytusu i 22% drożdży prasowanych.

---

*) W tym roku zaprowadzono wyrób drożdży prasowanych w gorzelni J. br. Brunickiego w Podhorcach k. Stryja. Gorzelnia ta jest dotychczas jeszcze rolniczą; nie jest jednak wyklvczoną możliwość, że przemienioną zostanie na fabryczną. *Redakcya.*

W ostatnim numerze niemieckiego czasopisma „Alkohol" podają nawet, że według najnowszej odmiany sposobu, przewietrzania można otrzymać 30% spirytusu i 20% drożdży. Sposób ten opatentowano w Ameryce, a na Austryę zakupić miał patent Mauthner we Wiedniu.

Podaję poniżej zarys bilansu fabrykacyi drożdży sposobem nowym, zastrzegając się, że obliczenie moje nie może być tak dokładnem, aby można je ściśle zastosować w rozmaitych okolicach naszego kraju.

Przyjmuję, że gorzelnia jest rolniczą i wyrabia maksymalną ilość spirytusu t. j, cztery hektolitry dziennie, a wydatek w niej będzie wynosił 22% drożdży i 15% spirytusu. Założenie takiej fabryki będzie wymagało kapitału około 60.000 złr.

Rozchód dzienny będzie wynosił:

28 ctnm. zboża à 6 złr. . .	168 złr.
40 ctnm. węgla à 1·20 złr. .	48 „
Kierownictwo, robotnicy, światło etc.	40 „
podatek od wyrobu drożdży .	10 „
amortyzacya kapitału . .	9 „
Razem .	275 złr

Dochód dzienny będzie wynosił:

6 ctnm drożdży à 40 złr. . .	240 złr
4 hl. spirytusu à 16 złr. (wraz z bonifikacyą) . . .	64 „
wywary	14 „
Razem .	318 złr.

Okazuje się, że dzienny czysty zysk może wynosić 43 złr., co przez rok uczyni zwyż 15.000 złr.

Gdyby Galicya produkowała tylko tyle drożdży prasowanych, ażeby mogła zaspokoić, własną potrzebę, mogłoby obok już istniejących fabryk dobrze prosperować jeszcze około 16 nowych fabryk prasowanych drożdży. Byłoby to znacznem podniesieniem tej gałęzi przemysłu, a fabryki takie znacznie by się przyczyniły do wzmożenia dobrobytu.

Przyczyn nizkiego stanu drożdżarstwa w naszym kraju należy nam szukać nie tylko w braku przedsiębiorczości naszych ziemian, lecz także w dziwnem upodobaniu

naszych konsumentów, przyjmujących towar choćby najlichszy byle tani. Drożdże fabryczne, w rękach rozmaitych przekupniów, chcących tanim towarem zyskać konsumentów, doznają przemiany. Przekupnie mieszają drożdże z krochmalem i sprzedają tak zafałszowany towar po 25 ct. za klgr., a znajdują zawsze na nie zbyt. Oczywista, że postępowanie takie dyskredytuje towar krajowy i wyrabia obcym drożdżom niezasłużoną zresztą renomę. Ten sposób fałszowania towaru powinienby być zakazanym ustawą, lub też należałoby zniewolić takich „fabrykantów", aby na etykiecie wyraźnie oznaczali, że drożdże są zmięszane z krochmalem i w jakim stosunku. Prosty taki przepis, którego przestrzegania pilnowałaby odnośna władza, przyczyniłby się niewątpliwie do tego, że nasze drożdżarstwo by się podniosło, rozwinęło i kiedyś może nietylko nasze własne potrzeby zaspakajało lecz ściągało pieniądz i z zagranicy.

A. Adelmann.

Sposób Effronta

oznaczania skrobii w ziarnach zbożowych.

W francuzkiem czasopiśmie „Revue universelle de la distillerie" (Nr. 1087—1088 z 13 grudnia 1896) opisuje prof. Effront swoją nową metodę oznaczania skrobii w ziarnie zbożowem.

Nie przypuszczamy, aby większość naszych czytelników mogła kiedykolwiek korzystać z poniżej przytoczonego opisu tej metody, gdyż w gorzelniach naszych rzadko można spotkać urządzenie laboratoryjne, umożliwiające przeprowadzenie takich badań, chociażby się nawet znaleźli gorzelnicy, umiejący się obchodzić z przyrządami laboratoryjnymi. Jeżeli jednak przytoczymy opis sposobu Effronta oznaczania skrobii w zbożach, uczynimy to w celu zaznajomienia z tem czytelników naszych teoretycznie i okazania, o ile wyżej stoją gorzelnie francuzkie, w których widocznie oznaczeniami takiemi się zajmują, jeżeli Effront uważa za stosowne podawać swój sposób w piśmie gorzelniczem. Zresztą są też polskie gorzelnie, lub przez Polaków prowadzone obce, które będą mogły korzystać z naszego opisu, gdyż prowadzi się w nich na wielką skałę wyrób spirytusu ze zboża i oznaczanie skrobii w rozmaitych gatunkach zboża jest tam koniecznem ze względu na kontrolę fabrykacyi.

O sposobie swoim pisze Effront jak następuje: Celem oznaczenia skrobii proponowano wiele metod. Wszystkie te dotychczasowe metody jednak zawierają źródła błędów. Przy użyciu jednych nie roztwarza się skrobię w zupełności, przy innych znowu jak n. p. przy metodzie Maerckera narusza się też ciała takie jak gumy, wskutek czego otrzymuje się zawsze rezultaty wyższe, wykazujące większą ilość skrobii, aniżeli w rzeczywistości zawiera odnośny materyał, zatem więcej jak to, co gorzelnik potrafi użyć przy fermentacyi.

Rezultaty, otrzymane dawnemi metodami, możemy wpisywać w rubrykę „ciała wyciągowe bezazotowe", nie możemy ich jednak wciągać pod nazwę „skrobia" lub jej podobną.

Praktyczną metodę, dającą szybko dokładne pojęcie o tem, wiele mamy w zbożu składników, dających się zamienić na ciała, mogące uledz fermentacyi, należało wynaleźć.

Proponuję bardzo praktyczny sposób, który mi dozwalał zawsze oznaczyć zawartość w zbożu ciał, dających się w praktyce fermentacyjnej zużyć.

Zboże — jęczmień, kukurudzę, żyto, pszenicę, ryż i t. d. — miele się dokładnie. W jednej części tej mąki oznacza się wodę. Następnie odważa się 3 gr. mąki i odtłuszcza je; odtłuszczenie ma ten cel, aby późniejsze działanie na skrobię było dokładniejszem.

Odtłuszczanie odbywa się jak następuje: 3 gr. mąki daje się na filtr; lejek szklany zaopatrzony jest u dołu w rurkę kauczukową, zamkniętą za pomocą ściskacza. Mąkę oblewa się eterem tak, aby poziom jego zakrywał mąkę i pozostawia z nim w styczności przez 5 minut; potem odpuszcza się eter przez otworzenie ściskacza i przemywa eterem jeszcze dwa lub trzy razy. Taką ekstrakcyę z następnem przemywaniem powtarze się jeszcze dwa razy. Potem su-

szy się przez pół godziny filtr wraz z mąką w suszarce przy 100º C.

Odtłuszczoną mąkę oddziela się dokładnie od filtru i przenosi do niewielkiego moździerzyka szklanego. W osobnem naczyniu odmierza się 20 cc. zgęszczonego kwasu solnego; dodaje małą ilość tego kwasu do mąki w moździerzyku i należycie tłuczkiem rozciera tak, aby nie powstawały węzełki. Potem dolewa się potrosze całą ilość kwasu i rozciera wszystko na jednostajną masę.

Dodawanie kwasu powinno trwać 6 minut. Wskutek działania zgęszczenego kwasu skrobia rozpuszcza się i przemienia po części na dekstryny. Jeżeli się baczy na to, aby dolewanie kwasu nie trwało dłużej jak 6 minut, nie zachodzi reakcya tak daleko, aby się utworzyła glukoza (cukier), a celluloza zostaje nienaruszoną.

Mieszaninę skrobii i kwasu wlewamy teraz do kolbki odmierzonej na 100 cc., do której przedtem wlano nieco wody destylowanej, ażeby przerwać działanie kwasu. Moździerzyk, tłuczek i lejek, przez który się wlewało powyższą mieszaninę popłukuje się należycie i dopełnia kolbkę wodą do 100 cc. Potem należycie skłóca się płyn w kolbce i filtruje przez sączek fałdowany.

Pozostające na filtrze stałe części bada się mikroskopowo jodem. Nie powinno się już znachodzić ziarn skrobii. Gdyby atoli nierozpuszczone części mąki barwiły się jodem, byłoby to wskazówką, że nie dość miałko zmielono mąkę, wskutek czego pewna część jej nie uległa działaniu kwasu.

Pewną część filtratu, n. p. 75 cc. zbiera się osobno i przenosi do miseczki, poczem się kwas w tym płynie zobojętnia zgęszczonym ługiem sodowym. Alkalicznej reakcyi należy starannie unikać, dlatego też używa się pod koniec zobojętniania ługu słabszego n. p. normalnego. Gdy papier lakmusowy wskaże reakcyę obojętną, dodaje się 0·2—0·3 cc. normalnego kwasu. Miseczkę stawia się na kąpiel wodną i podparowywa płyn do połowy.

Tę część roboty należy przeprowadzić dokładnie; nadmiar bowiem ługu zniszczy glukozę, nadmiar zaś kwasu narusza dekstryny.

Płyn przenosi się następnie do kolbki miarowej o 75 cc, a miskę popłukuje; kolbkę dopełnia się wodą do znaku 75 cc. i płyn dobrze skłóca.

Teraz filtruje się przez filtr papierowy, na który dano kilka strzępków asbéstu dla zatrzymania części, zamącających płyn; po jedno lub dwurazowem filtrowaniu otrzymuje się filtrat bezbarwny.

Płyn tak otrzymany polaryzuje się w rurce 40 cm. i odczytuje stopień skręcenia, który oznaczymy n. p. przez *Rl.*

Resztę płynu przefiltrowanego wprowadza się do birety i wpuszcza w takiej ilości do 5 cc. płynu *Fehlinga*, rozpuszczonego 80 cc. wody i ogrzanego do wrzenia, póki cała ilość tlenku miedzi nie zostanie zredukowaną.

5 cc. płynu *Fehlinga* odpowiadają 0,025 gr. glukozy. Jeżeliśmy zużyli do zupełnego zredukowania tlenku miedzi n cc. płynu cukrowego to 100 cc. pierwotnego płynu otrzymanego przy działaniu kwasu solnego na mąkę, zawierają $\frac{0{,}025 \times 100}{n}$ gramów glukozy. Ilość tę oznaczymy przez g.

Jeżeli skręcenie *Rl.* otrzymaliśmy w 40 cm. długiej rurce aparatu polaryzacyjnego Soleila, to w rurce o długości 20 cm. otrzymalibyśmy skręcenie mniejsze, wynoszące tylko $\frac{Rl}{2}$.

Do obliczeń przyjmiemy to skręcenie w rurce 20 cm. (Jeżeli kto używa do oznaczenia skręcenią aparatu Schmitta i Haenscha, powinien stopnie otrzymane pomnożyć przez liczbę 1,6, aby je zamienić na stopnie aparatu Soleila).

Oznaczamy przez R skręcenie w stopniach Soleila w rurce 20 cm., odpowiadające *Rl.* Część tego skręcenia pochodzi od ilości glukozy g. Jak wiadomo 1 gr glukozy wywołuje w 100 cc. skręcenie 4.8 stopni, g gramów glukozy wywoła zatem skręcenie 4·8 g stopni.

Znając g i skręcenie, jakie ta ilość wywołać może, moglibyśmy odciągnąć to skrę-

cenie od ogólnego skręcenia R aby z pozostałej wartości skręcenia wnosić, jaką ilość dekstryn zawiera płyn badany.

Wolimy jednak przeliczyć glukozę na dekstryny. 1 gr. dekstryny w 100 cc. skręca o 17·76°. Stosunek skręcenia, wywołanego przez dekstrynę do wywołanego przez glukozę, równy jest $\frac{17 \cdot 76}{4 \cdot 8} = 3 \cdot 7$.

Gdybyśmy zatem mieli *g* gramów dekstryny a nie glukozy, wynosiłoby skręcenie o $\times$ 4·8 $\times$ 3 7 stopni.

Gdybyśmy zatem w płynie, okazującym *R* stopni skręcenia, mieli obok istniejących dekstryn jeszcze tę ilość dekstryn, która odpowiada *g* gramom glukozy, byłaby skręcalność *R* większą o pewną ilość stopni, którą oznaczymy przez R'.

Łatwem jest do zrozumienia, że R' będzie tą ilością, o którą byłaby skręcalność *g* gramów glukozy większą, gdyby *g* przeliczyć na dekstryny. *g* gramów glukozy skręca o $g \times 4 \cdot 8$ stopni, zaś *g* gramów dekstryn skręcałyby o $g \times 4 \cdot 8 \times 3 \cdot 7$ stopni, *g* gramów dekstryny skręcałyby więcej o R' stopni aniżeli *g* gramów glukozy, zatem R' $= g \times 4 \cdot 8 \times 3 \cdot 7 - g \times 4 \cdot 8 = g \times 4 \cdot 8 \times 2 \cdot 7$.

Jeżeli zatem według powyższego sposobu oznaczymy w polarymetrze wielkość skręcenia przez R., a za pomocą płynu Fehlinga oznaczymy *g* t. j. ilość cukru, znajdującą się w płynie, możemy według powyższego łatwo obliczyć R', gdyż jest R' $= g \times 4 \cdot 8 \times 2 \cdot 7$. R + R' oznacza nam przeto skręcenie w polarymetrze, którebyśmy mogli zauważyć, gdyby zamiast skrobii, cukru i dekstryn znajdowały się odpowiednie ilości samych tylko dekstryn.

Wiemy, że 1 gr. dekstryn skręca o 17 76°; przeto podzieliwszy R + R' przez 17·76 otrzymamy $\frac{R + R'}{17 \cdot 96}$ t. j. ilość gramów dekstryn (względnie skrobii), które były zawarte w 3 gramach badanej mąki.

W procentach zatem będzie dana mąka zawierała skrobii $\frac{R + R'}{17 \cdot 76} \times \frac{100}{3}$ I.

Cała dokładność tej metody polega na dokładnem odczytaniu skręcenia na polarymetrze, wskutek czego Effront radzi używać polarymetru *Lapparenta* lub *Soleila*, których wielkie stopnie dozwalają dokładne odczytanie.

Liczby, otrzymane według metody Effronta, są niższe od liczb, otrzymanych metodą Maerckera; odpowiadają jednak dokładnie tej ilości skrobii, która da się zużyć w technice fermentacyjnej.

Effront podaje następujący przykład analizy ryżu:

Odważono 3 gr. mąki. W polarymetrze *Schmitta i Haenscha* odczytano 45·4°. Przy użyciu rurki 20 cm długiej odczytanoby zatem 22·7°, co przeliczone na stopnie *Soleila* uczyni $22{,}7 \times 1{,}6 = 36{,}32°$.

Do redukcyi 5 cc. płynu Fehlinga zużyto 13,3 cm. badanego płynu; 1 cc. tego płynu zawierał zatem $\frac{0{,}025}{13 \cdot 3}$ gr., a 100 cc. czyli 3 gr. ryżu zawierały $\frac{0{,}025 \times 100}{13 \cdot 3} =$ $= 0{,}188$ gr. glukozy.

Według powyższego jest

$R' = 0{,}188 \times 4{,}8 \times 2{,}7 = 2{,}44$,

zaś $R + R' = 36{,}32 + 2{,}44 = 38 \cdot 76$.

Z tego obliczamy ilość skrobii według wzoru I.

$$\frac{R + R'}{17{,}76} \times \frac{100}{3} = \frac{38.76}{17.76} \times \frac{100}{3} = 72 \cdot 7.$$

Ryż badany zawierał zatem 72 7 % skrobii.

Wzory gorzelń rolniczych.

Polskich gorzelń rolniczych mamy około 2000; z tych tylko stosunkowo mała część jest tak urządzonych, jak tego wymaga dzisiejszy stan techniki gorzelniczej. Tak do znudzenia wiele pisaliśmy o tem i nawoływali do zmiany, że naprawdę niechętnie bierzemy się do tego przykrego tematu. Lecz nie ma rady; jest obowiązkiem naszym ciągle zwracać uwagę na ten stan, z którego powodu miliony polskiego grosza idą na marne, przyczyniają się do zubożenia naszego społeczeństwa skrycie, lecz stale.

Rozmaite przyczyny składają się na to, że na wielu polach działalności około podniesienia dobrobytu społeczeństwa, pozosta-

jemy zawsze w tyle po za innymi narodami. Tak też i w polskiem gorzelnictwie z rozmaitych przyczyn nie robimy takich postępów, jakby robić należało, ażeby przynajmniej w tej gałęzi przemysłu stanąć wyżej, jak sąsiednie narody. Brak nam pojęcia tego, że przy umiejętnem zakrzątaniu się około gorzelnictwa możemy z przemysłu, będącego dziś dla rolnika prawie złem koniecznem, uczynić podstawę dla rozwoju rolnictwa i innych gałęzi przemysłu. Większa część gorzelń naszych jest wydzierżawiona i to niepotrzebnie, wskutek tego są one mniej ściśle związane z danem gospodarstwem. Właściciel gorzelni nie dba o gorzelnię i jej należyte urządzenie, gdyż wie, że dzierżawca, kupiec ocenić tego nie potrafi i większej tenuty nie da kupiec zaś jeżeli się nawet zdarzy, iż jest światłym, nie urządzi gorzelni należycie za swoje pieniądze, gdyż włożony kapitał nie zamortyzował by mu się w tym przeciągu czasu, na jaki zazwyczaj samą gorzelnię się wydzierżawia. W takich więc majątkach, w których gospodarstwo rolne i gorzelnie są w różnych rękach, nie rychło należy się spodziewać polepszenia. Tam długo jeszcze krocie będą szły na marne.

Mamy jednak na szczęście wiele gorzelń w kraju, pędzonych na rachunek właściciela lub dzierżawcy odnośnego majątku, w których zatem właściciel z każdego ulepszenia sam odniesie korzyści, gdzie zatem ulepszenia wszelkie powinny być skwapliwie zastosowywane. Lecz tu niestety występuje często inna przyczyna złego .... brak funduszów. Nie naszą tu rzeczą rozwodzić się nad tem, skąd wziąść pieniądze na inwestycye, zaznaczymy jednak, że ludzie i na tę chorobę mają tysiączne środki zaradcze, a pomiędzy innymi, takie jak solidarność i pomoc wzajemna interesowanych, przybierająca realne kształty, w postaci najrozmaitszych towarzystw rolniczych, syndykatów i banków.

Mamy jednak w kraju i takich właścicieli gorzelń, którzy mogliby się zdobyć na kwotę, potrzebną na ulepszenia, tym jednak brak najczęściej krytycznej znajomości rzeczy, a to jest najgorsze złe ze wszystkich. Niejeden z naszych właścicieli, uznając to, że brak nam odwagi do wprowadzania ulepszeń, zdobył się na taką odwagę i.... najczęściej źle na tem wyszedł.

Straciwszy nie mały grosz na urządzenie starej, lub postawienie nowej gorzelni zakazywał wszystkim puszczania się na ślizką drogę nowatorstw i najczęściej zabijał w sąsiadach wszelką chęć do ulepszeń. A dla czego źle wyszedł zapytacie? oczywiście dla tego, że nie umiał ocenić, czy i o ile nowe urządzenie będzie lepszem. Nie wszystko nowe bowiem musi być lepszem, może być stokroć gorszem od starego. Zdarzyło się n. p. u nas w Galicyi, że w dwóch sąsiednich majątkach stawiano gorzelnie równocześnie. Okazało się po ukończeniu budowy, że jedna kosztowała 55 tysięcy zł., druga zaś tylko 24 tysięcy zł, a w obydwóch było urządzenie tak dostosowane, że dobry gorzelnik bez wielkiego kłopotu mógł w nich wydobywać 59—60 odsetek litrowych alkoholu z 1 klgr. skrobii. Rozumie się, że gorzelnia droższa, chociaż nowa i zaopatrzona w równie doskonałe maszyny, będzie o wiele mniej korzystna, a nawet przynosząca straty. Amortyzacya bowiem włożonego kapitału wynosi taką sumę, któraby wystarczyła na pokrycie strat, jakieby miała gorzelnia stara, rudera, nie dozwalająca wyciągnąć z 1 klgr. skrobii więcej jak 54 odsetek litrowych.

Aby choć w części pomódz naszym właścicielom gorzelń, postanowiliśmy dołączać do naszego pisma plany urządzeń gorzelń, zbierane z rozmaitych stron, czy to naszego kraju, czy też zagranicy, objaśniając te plany, o ile będzie potrzeba. Rozumie się, że może żaden z tych planów nie da się ściśle zastosować w każdej miejscowości i wszystkich warunkach, jest to bowiem absolutnie nie możliwem. Czytelnicy sami będą musieli osądzić, o ile dane urządzenie może być korzystnem dla ich specyalnych warunków i co w tem urządzeniu należy zmienić w razie jego zastosowania.

I. *Gorzelnia w Diessenhofen w Szwajcaryi.*

Gorzelnia jest urządzona dla przeróbki kartofli lub zboża. Można wyrobić w niej 300—500 l. spirytusu dziennie, jest

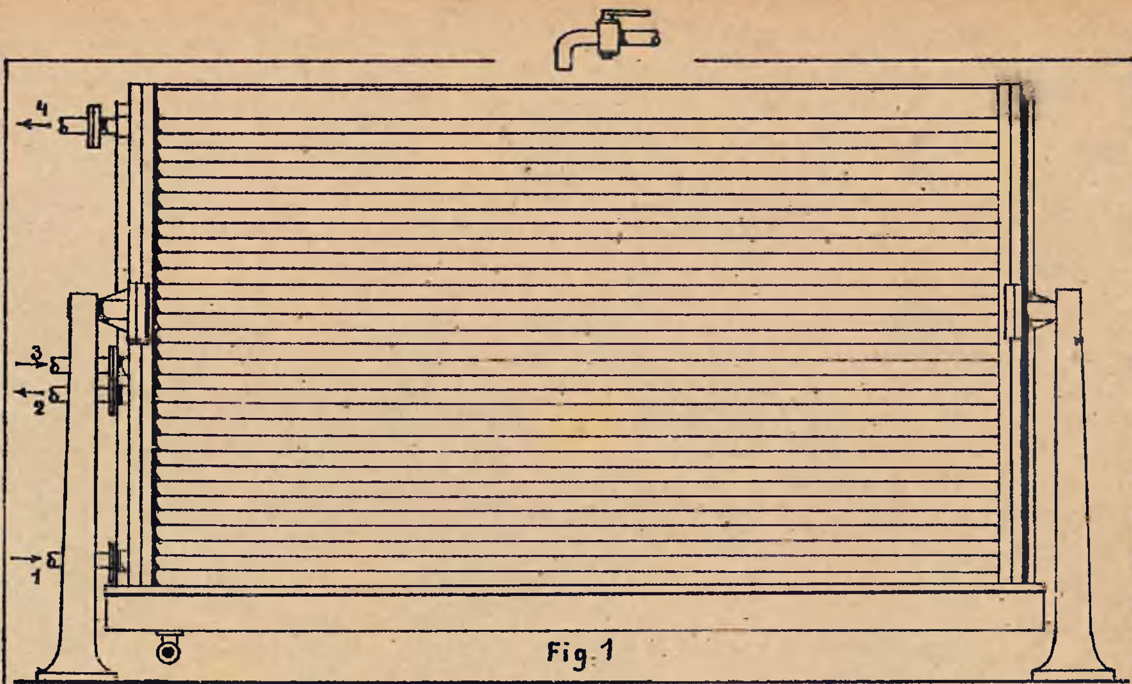


Fig. 1

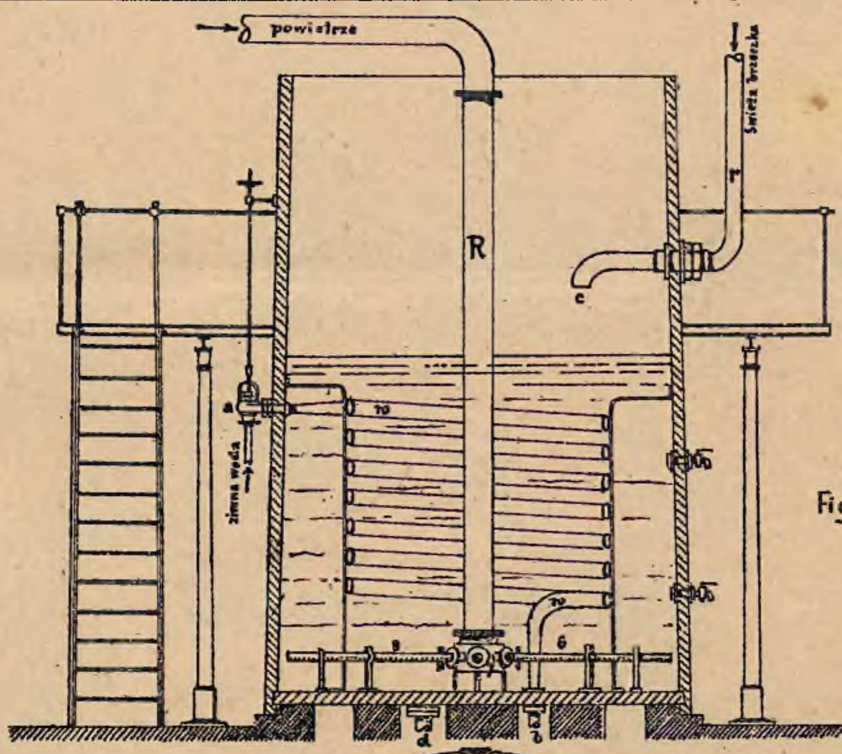


Fig. 2

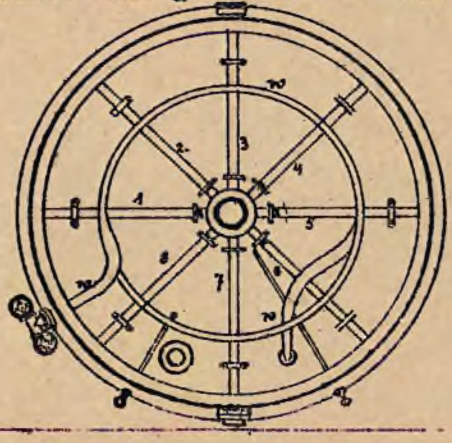


Fig. 3

to więc gorzelnia taka, jaką spotykamy u nas najczęściej.

Na pierwszy rzut oka spostrzegamy, że wyzyskano w tej gorzelni miejsce możliwie najekonomiczniej, nie ma tu bowiem ani jednej ubikacyi niepotrzebnej, a jednak wszystko jest obszernem i wygodnem. Podwyższony parter głównego traktu mieści w sobie dwie najważniejsze ubikacye t. j. kadkarnię i izbę aparatów. Jak z rzutu poziomego widzimy, wszystko jest tu tak dobrze ułożone, że jeden człowiek może sam dozorować wszystkie główne czynności, jak gotowanie materyałów surowych, zacieranie, odpędzanie spirytusu. A i fermentacya może być dozorowaną bardzo łatwo, gdyż istnieje bezpośrednia komunikacya, tak z kadkarnią, jak i osobno urządzoną drożdżarnią. Tak samo istnieje bezpośrednia komunikacya z kotłownią. Do lokalu nad izbą aparatów, w którym znajdują się górna część parnika z wagą do kartofli, deflegmator i rezerwoary wodne, prowadzą schody z tej izby. Dalszy ciąg tych schodów dozwala nam dostać się na strych, używany na skład zboża. Do płukarni można się dostać schodkami (koło zacierni) wprost z izby aparatowej. Magazyn na kartofle jest dość obszerny i ma dostęp też wprost z zewnątrz, przez drzwi w przedniej ścianie. Kurytarzem, którym się po zejściu ze schodków dostajemy do płukarni, można się w dalszym ciągu dostać też do słodowni, leżącej pod kadkarnią i częścią izby aparatów. Pod przednią połową izby aparatów jest położony w suterenach magazyn na spirytus, mieszczący jeden duży rezerwoar. Rezerwoar jest czworoboczny; zajmuje przeto przy danej pojemności jak najmniej miejsca. Znajduje się obok magazynu spirytusowego jeszcze lokal, nieznany w naszych gorzelniach, t. zw. lokal ekspedycyjny, mieszczący obok pompki spirytusowej sprzęty, potrzebne przy ekspedycyi spirytusu. Piętro nad kadkarnią i częścią izby aparatowej zajmuje mieszkanie gorzelnika.

Wszystko tu jest pomieszczone, o niczem nie zapomniano, a jednak zużyto tu tak mało miejsca.

Gorzelnia jest zbudowana głównie z cegły, tylko na piętrze zastosowano t. z. pruski mur. Przyczynia to się tak do taniości budynku jak i przyjemnego wejrzenia, co ostatecznie dla niejednego nie jest zupełnie obojętnem.

Gorzelnię tę zbudowała fabryka maszyn Venuletha i Ellenbergera z Darmstadt i jest to typ podobnych zakładów, budowanych przez tę firmę w Szwajcaryi.

W sprawie praktykantów gorzelnianych.

Kwestya praktykantów gorzelnianych jest tak dla gorzelnictwa jak i dla gorzelników kwestyą bardzo ważną, a jednak tak mało zastanawiają się nad nią interesowani.

Dla naszego przemysłu gorzelnianego nie może to być obojętnem, czy mamy praktykantów i jacy oni są. W interesie przemysłu leży, aby młodzi ludzie, wstępujący do praktyki gorzelniczej, nieco więcej umieli, aniżeli czytać i pisać. Elementarne wiadomości nie powinny już dziś praktykantom wystarczyć, jeżeli chcemy, aby przemysł nasz postępował. Postęp w przemyśle bowiem opiera się też na doskonałości fachowej pracowników technicznych, zatrudnionych w tym przemyśle.

Kwestya praktykantów była już tylokrotnie omawiana na zjazdach gorzelniczych, i tak wiele pisano o niej w „Gorzelniku", że piszący musi mieć odwagę, aby ponownie wystąpić przed ogółem ze skargami; może go bowiem łatwo spotkać zarzut, że powtarza rzeczy znane.

Odwagi nabrałem, a na ewentualne zarzuty odpowiem, że taka kwestya jest zawsze aktualną, tyczy się bowiem tych, których mamy po nas pozostawić, aby dzieło rozpoczęte dalej prowadzili. Nie sama maszyna w fabryce działa; jest ona tylko posłusznem i dobrze tworzącem narzędziem w ręku kierownika, ale to wtedy tylko, jeżeli ten kierownik umiejętnie prowadzi maszynę.

Dajmy fabryce złego kierownika, a wszystko pójdzie źle, fabryka stanie się narzędziem marnotrawstwa, praca ludzi żyjących

i praca pokoleń dawnych, stanowiąca część kapitału, idzie na marne, ginie bezpowrotnie, ludzie ubożeją. Praktykanci nasi będą po nas kierownikami gorzelń, musimy więc dbać o to, abyśmy mieli tęgich praktykantów, jeżeli nam na tem zależy, aby gorzelnictwo polskie postępowało i obce jeżeli nie przewyższało, to przynajmniej mu dorównywało. *Praktykanci muszą zatem mieć kwalifikacye na dzielnych ludzi, tak pod względem charakteru jak i pod względem wykształcenia fachowego.*

Na powyższe zdanie zapewne wszyscy się zgodzą; jest ono tak naturalnem, że zdaje się być nawet zbytecznem wszelkie dalsze udowadnianie.

Godząc się w zasadzie na to, że potrzeba nam przyjmować do praktyki tęgich ludzi, nie jeden pomyśli, że nie da się tej zasady przeprowadzić praktycznie. Wszak nie wielu znajdzie się młodych a dzielnych ludzi, którzy by się chcieli oddać gorzelnictwu, jeżeli to ostatnie bardzo licho się opłaca. Wynagrodzenie, jakie otrzymują nasi gorzelnicy obecnie, nie tylko nowych sił ściągnąć nie może, lecz odstrasza dawne, lepsze siły i te opuszczają zawód gorzelniczy.

Tak jest, nie ulega wątpliwości, że obecne stosunki nie wielu mogą zachęcić do gorzelnictwa, jednakowoż w naszej mocy leży, stosunki te zmienić. Wszak od nas to zależy, aby nie stwarzać praktykantów w nadmiernej liczbie, i to bez wszelkiego wyboru. My możemy to uczynić, że za lat kilka na jedną wakującą posadę będzie mało ale tęgich kandydatów, a ci już z natury rzeczy dają gwarancyą, że się na nędzną płacę nie zgodzą.

Dziś przy naszej nieoględności, nieraz może niesumienności, natworzyliśmy taką masę praktykantów i pomocników gorzelnianych i to o tak rozmaitych kwalifikacyach, że zapanowały stosunki chaotyczne. W bieżącej kampanii nie było dotychczas prawie tygodnia, aby się do mej gorzelni nie zgłosił jakiś pomocnik lub praktykant z prośbą o przyjęcie; kilkakrotnie zgłaszali się nawet tacy, którzy chcieli zostać za samo tylko utrzymanie. Czyż od ludzi takich, którzy walczą już z nędzą, można wymagać, aby byli moralnie silnymi? Czyż można choćby marzyć o tem aby stosunki „koleżeńskie", opisane przez Mieczysława w Nrze 24. „Gorzelnika" z r. 1896, zmieniły się na lepsze, jeżeli bodźcem do intrygowania jest głód?

Dziś już nastały takie czasy, że dla wysadzenia gorzelnika z posady używa się sublimatu do drożdży, aby kadzie nie odrabiały; toż to już zbrodnia! Smutne to fakta, a jednak, jak mnie zapewniają, prawdziwe. Któż tu winien?.... My sami. Tworzyliśmy gorzelników bez wyboru, bez zastanowienia się, a dziś zbieramy plon z naszego posiewu.

Łatwo można obliczyć, wielu praktykantów należy nam rocznie przyjmować, aby nie stwarzać proletaryatu gorzelniczego, upadającego czem raz gorzej i nikczemniejącego ze szkodą dla przemysłu naszego i naszego stanu.

Jeżeli zważymy, że przeciętnie każdy gorzelnik zajmuje posadę około 25 lat gdyż zwykle usuwa się od zajęć gorzelnika, zmuszony do tego nadwątlonem zdrowiem, albo też dobrowolnie ucieka, zdoławszy zdobyć posadę, wyżywiającą go jako tako, i jeżeli zważymy, że w kraju naszym mamy około 700 gorzelń, nie trudnem będzie obliczyć, że ubywa nam rocznie $\frac{700}{25} = 28$ gorzelników. Taką to ilość t ę g i c h praktykantów powinniśmy rocznie puszczać w świat, jeżeli chcemy, aby nie było hiperprodukcyi tychże.

Przyjmując jednak, że w czasie praktyki czwarta część wstępujących porzuca gorzelnictwo, należy nam przyjmować do praktyki rocznie nie 28 lecz o $^1/_4$ część więcej t. j. 35 młodych ludzi Gdy praktyka gorzelnicza trwa przeciętnie 3 lata, powinnibyśmy mieć na 700 gorzelników $3 \times 35 = 105$ praktykantów czyli powinniśmy baczyć na to, aby n o r m a l n y stosunek gorzelników do praktykantów wynosił 7 : 1.

Co siódma dopiero gorzelnia zatem powinnaby mieć praktykanta, przy stosunku mniejszym musi wkrótce nastąpić zupełna demoralizacya stanu gorzelniczego, a wynikiem tego będzie upadek naszego

przemysłu, albo też, co prawdopodobniejsze przejście kierownictwa gorzelń w ręce obcych, nieprzychylnych nam żywiołów.

Maryan Żychliński,

Korespondencye.

Iwanowice (Król. Polskie) w grudniu 1896.

Nieco późno, co prawda, pozwalam sobie przesłać kilka moich uwag co do polemiki, jaka się na początku zeszłego roku w „Gorzelniku" toczyła w kwestyi drożdży czysto zacierowych. Pomimo to, że spór w „Gorzelniku" został prawie zaniechany, omawiają tę rzecz często jeszcze interesowani gorzelnicy i właściciele gorzelń, dla tego więc pozwalam sobie zrobić moje uwagi.

Fabrykacya czysto zacierowych drożdży jest bardzo użyteczną, lecz nie dla nas w Królestwie lub Rosyi, gdzie prawa nakazują brać świadectwo co najmniej na 14 dni, wskutek czego nie zawsze mogą wydobyć zdrowy materyał, gdyż, jak wiadomo, bardzo często zdarza się, że kartofle gniją.

P. Cielecki podaje, że zacier nie odfermentowywa do 0·8—0·5° Ball. Źle uczynił p. C., że nie podał, wiele procentów cukru miał zacier przy spuszczaniu do kadzi fermentacyjnej i kwasu przy pompowaniu roboty do odpędu, z tych danych dopiero można by było osądzić, o ile fermentacya była prawidłową.

Zdaje mi się, że daty te, których p. C. nie podał, są ważne i zwykle się o nich nie zapomina. Tak n. p. podane jest w Nrze 3 „Gorzelnika" z r. 1896 odfermentowanie zacierów z jedenastu gatnnków kartofli, a podano tam zawartość cukru tak w świeżym jak i źrałym zacierze. Z wzmiankowanego artykułu widzimy, że najniższe odfermentowanie było 1·2° sach. Odfermentowanie do 0·8—0·5° sach., jak podaje p. C. zdarza się tylko rzadko i to wtedy, gdy kartofle nie zawierają więcej jak 16% skrobii.

W korespondencyi swej podał p. C., że aparat Savalla daje spirytus czysty i smaczny o sile 94—95°, co jest możebnem. Niesłusznie przeto krytykuje ten ustęp p. Dąbrowski w Nrze 6. Myli się p. D., jeżeli twierdzi, że przy otrzymywaniu tak silnego spirytusu wygotowanie zacieru jest niezupełnem. Jeżeli coś podobnego się zdarza, można temu łatwo zaradzić; niezawodnym środkiem na to jest cierpliwość i uwaga przy pędzeniu.

Maercker podaje w swoim podręczniku, że aparat Hechta odpędza na godzinę 15.000 litrów, dając spirytus o sile 95—96° Tral. Cóż p. C. powie na to?

Aparat Salleroua poszedł już dawno w zapomnienie i jest za drogi; używam aparatu Dammera, który funkcyonuje bardzo dobrze.

Co do drdżdży podzielam w zupełności zdanie p. D.; sądzę że p. D. zapomniał, iż zacier zawiera ten sam pokarm, co i drożdże. Jęczmień na słód zawiera 70, 62 i 56% skrobii, nie wiem przeto jakiego gatunku jęczmienia p. D. używa na słód, jeżeli tenże zawiera 36—38% krochmalu. Słód o 40% krochmalu powinien dać 32·8° alkoholu.

Gdybyśmy chcieli dla należytego wyzyskania materyału zużywać do zacieru łącznie z drożdżami 3·5—4% słodu, powinniśmy zawsze ważyć kartofle do parnika i stosownie do zawartości w kartoflach skrobii należałoby dodawać obliczoną ilość słodu. *J. Rothsztein.*

Postępując wobec wszystkich naszych czytelników jednakowo, umieszczamy powyższą korespondencyę, w nadziei, że będzie ona ostatnią w sprawie drożdży czysto zacierowych. Sprawa drożdży zacierowych, jakkolwiek ważna, została już, naszem zdaniem, tak wyświetloną, że sądzimy, iż wartość tych drożdży nie podlega żadnej wątpliwości. Praktyka, aż nadto dobrze wykazała, że drożdże te niedługo się utrzymują w należytem zdrowiu i niebawem degenerują. Mamy wtedy w drożdżarce również drożdże, lecz przeważnie t. zw. dzikie i mnóstwo bakteryj. Odfermentowanie jest wtedy powolniejszem i co najmniej o 1° gorszem, a co znaczy 1° gorszego odfermentowania w wydatkach spirytusu, to już

*

dziś wie najmniej biegły w rachunkach gorzelnianych. Prosimy naszych czytelników kwestyę powyższą, poruszoną jeszcze przed rokiem, uważać jakby załatwioną.

Redakcya.

Część ekonomiczna.

* **Wyrób spirytusu w Austryi we wrześniu 1896 r.** Według wykazów urzędowych wyprodukowano w powyższym miesiącu następującą ilość (w l. á 100%) alkoholu:

miesiąc	w gorzelniach podlegających opłacie od		Razém	W kampanii 1891 95 w tym samym czasie
	konsumcyi	produkcyi		
wrzesień	4,438 696	65.352	4,504.048	5 076.566

Rozmaitości.

* **Zjazd właścicieli węgierskich gorzelń rolniczych w Budapeszcie** odbył się 10 stycznia b. r. Obradom przewodniczył *Aleksander Bujanovics.* Reprezentowanych było na zjeździe 87 gorzelń rolniczych i 7 rolniczych towarzystw. Ministeryum skarbu wydelegowało na zjazd radcę sekcyjnego *Schreibera*, ministeryum rolnictwa zaś wydelegowało ze swej strony radcę sekcyjnego Malcomes'a

Zebranym reprezentantom przedłożono do omówienia szereg wniosków, tyczących się nowej ustawy o podatku spirytusowym, kontroli gorzelń i utworzenia stałej reprezentacyi rolniczych gorzelń przez założenie towarzystwa. Co do mającej być wprowadzonej nowej ustawy o podatku spirytusowym, podniesiono, że byłoby pożądanem, aby cały kontyngent produkowano wyłącznie tylko w gorzelniach rolniczych. Charakter rolniczy gorzelni miałby polegać, jak dotąd na tem, że wywary i nawóz miałyby być użyte w odnośnym majątku miejscowym i że wysokość produkcyi danej gorzelni stałaby w pewnym stosunku do wielkości obszaru danego majątku.

Nową ustawą należałoby postanowić, aby rolnicze gorzelnie nie opłacały podatku zarobkowego III. klasy.

Wyrobu nieopodatkowanego spirytusu należy zabronić)*, a przedmiotem konsumcyi miałby być tylko spirytus, produkowany w kraju.

W wypadkach, w których materyał do wyrobu spirytusu musi być sprowadzany z innej okolicy, powinny wszystkie państwowe koleje na umotywowane podanie odnośnego towarzystwa rolniczego lub też nowego towarzystwa właścicieli gorzelń rolniczych, z e z w o l i ć n a p r z e w ó z m a t e r y a ł ó w p o c e n i e w ł a s n y c h k o s z t ó w p r z e w o z u.

Celem zmniejszenia trudności przy zbywaniu spirytusu uznaje zjazd za wskazane, aby państwo popierało, o ile możliwe, z rafineryami połączone wolne składy, zakładane przez rolników pewnych, ze sobą w związku stojących powiatów. Zgromadzenie przyjęło wszystkie wnioski, poczem ukonstytuowało się krajowe towarzystwo właścicieli gorzelń rolniczych. Odpowiedni memoryał zostanie w tych dniach przesłany rządowi.

*) Postanowienie to jest skierowane przeciw gorzelniom drobnym t z. chłopskim, wyrabiającym alkohol tylko dla użytku domowników.

* **Skrócenie czasu handlu okowitą w Rossyi.** Ministeryum finansów zamierza jak donosi „Żiźń i Iskus", przedstawić do rozstrzygnięcia rady państwa kwestyę skrócenia czasu handlu w państwowych sklepach z okowitą tak, aby handel trunkami trwał w nich od godz. 7 rano do 10 wieczorem w miastach i od godz. 8 rano do 7 po południu we wszelkich innych punktach zamieszkałych.

Praktyczne przepisy.

△ **Dobre smarowidło dla pasów maszynowych** sporządza się z 10 części łoju, 4 części tranu rybiego, 1 części sproszkowanej kalafonii i 1 części smoły (drzewnej). Tym smarowidłem pociągane pasy, utrzymują długo swą gibkość i elastyczność. Jeszcze lepiej konserwują się pasy wtedy, gdy je się co sześć miesięcy oczyszcza za pomocą czystej ciepłej wody, (przyczem jednak nie należy pasów zbytnio zmoczyć) i na nowo pociąga smarowidłem.

△ **Kit dla rezerwoarów wodnych.**
1 część glejty lub bieli cynkowej (Zinkweiss).
9 części szlamowanej kredy
albo na proszek ugaszone wapno miesza się z pokostem lnianym na odpowiednio gęstą masę.

△ **Odkręcenie zardzewiałych śrub.** Zardzewiałe śruby można łatwo odkręcić następującym sposobem. Do główki śrubki przytyka się do czerwoności rozpalone żelazo i trzyma około pół minuty. Wskutek tego wydłuża się trzpień śruby, poczem już łatwo daje się wykręcić.

Odezwa.

Szanowni Koledzy!

Już rok upłynął jak umarł śp. Mieczysław Kenik, nasz kolega, pozostawiając żonę i kilkoro dzieci bez środków do życia. Udaję się z prośbą do Wnych Właścicieli gorzelń i Szanownych Kolegów o łaskawe nadesłanie bodaj skromnych datków dla pozostałych sierót i biednej wdowy pod moim adresem, aby im ulżyć w biedzie. W nadziei, że każdy z Wnych Właścicieli i Szanownych Kolegów nieodmowi tej prośbie zasełam szczere Bóg zapłać!

Wszelkie datki będą ogłaszane w „Gorzelniku".

Dominik Stańczykiewicz
kierownik gorzelni.

w Łanowcach o. p. Jezierzany koło Czortkowa.

Sprawy patentowe.

Niemcy:

Zgłoszono:

6 K 13853. Oczyszczanie surowego spirytusu, względnie przedpędu od aldehydu *Dr. Karl Killing & S. Oppenheimer, Düsseldorf* 30 5 96.

26. C. 5801. Aparat destylacyjny. *Cie internationale des procédés, Adolphe Seigle, Paris,* 10 10 95.

89. E. 4514 Sposób otrzymywania cukru z roztworów skrobii; dodatk. pat do 86830. — *A. L. Tedeseo Paris* 20 3 9-.

Udzielono:

90463. Sposób otrzymywania diastatycznego enzymu Takamine J. z Japonii, obecnie w Peoryi, Stany Zjednoczone A. P. 11 9 94.

NADESŁANE.

Niema w rolnictwie środka równie opłacającego się, jak gipsowanie koniczyn. Znane są wypadki, gdzie użycie 200 klgr. gipsu na morg podniosło plon dwa do trzech razy: wydatek jednego do dwóch złr. przynieść może w zysku 20 złr.! wobec tego pytamy: czy jest jaki inny środek w rolnictwie, tak wielki zarobek dający, a zarazem przy niskiej swej cenie, przedstawiający tak małe ryzyko?

Nie tylko u nas w kraju, ale i na Zachodzie Europy pips jest obecnie w zaniedbaniu, niesłusznie i ze szkodą rolnictwa. Lecz sąsiedzi nasi choć nie kupują czystego gipsu tyle, ile by należało, to jednak dostarczają go ziemi w znacznych ilościach w superfosfatach, które oprócz fosforanu wapnia zawierają dużo gipsu W ciężkich czasach dzisiejszych hodowla jest jedyną gałęzią gospodarstwa, wynagradzającą trudy rolnika zawsze. Usiłowania c. k. rządu i wysokich władz krajowych w celu podniesienia hodowli w kraju zostaną bezowocnemi, jeśli równocześnie sami rolnicy zaniedbają starań w celu produkowania większych ilości i lepszej paszy. Niechybnie gips przedstawia dla rolnika jeden z najdzielniejszych środków, aby przy małym nakładzie, z tej samej przestrzeni, więc przy niezwiększonych kosztach zbioru, wyprodukować większą ilość lepszej, a więc z tych względów tańszej paszy Wobec tego ziemianin, dbały o własną kieszeń, przekonawszy się o dobrych skutkach gipsowania nie powinien mieć morgi koniczyny, lucerny, przelotu i t. p. niegipsowanej.

Sporadyczne wypadki „niedziałania" gipsu w tej lub owej miejscowości polegają na wadliwem i nieodpowiedniem jego zastosowaniu, gdyż nie każdej glebie jest on potrzebnym Dla tego, aby gips skutkował, potrzeba wody, ale nadmiar wody jest szkodliwym, bo gips łatwo się rozpuszcza i zostaje wypłukanym W miejscowościach o glebie suchej, należy go używać wczesną wiosną, na glebach wilgotniejszych później, kiedy się już liście rozwiną.

Na morg dawać należy 150—300 klgr., w przeciętnych warunkach 200 klgr. gipsu.

Ważne dla chodowców bydła opasowego!

Dzisiaj, kiedy chów bydła w naszym kraju stoi na tak wysokim stopniu rozwoju i przybiera coraz szersze rozmiary, nieobojętnym jest dla każdego chodowcy wszelki wynalazek praktycznie zastosowany w gospodarstwie dla ochrony i zdrowia swego bydła.

Do tych wynalazków należy niezaprzeczenie przyrząd kauczukowy, który się znajdować powinien w każdej stajni, gdzie stoi bydło opasowe, nierzadko bowiem zdarza się przy karmie bydła kartoflami zadławienie się bydlęcia, a przyrzędem, który jest pod ręką usuwa się z łatwością niebezpieczeństwo.

Również niezbędnym, a bardzo ważnym środkiem zaradczym przy wzdęciu się bydlęcia jest przyrząd, który w podobnym wypadku wprowadza się przez kanał pokarmowy do żołądka bydlęcia i za pomocą tłoka wypompowuje się tamże nagromadzone gazy. Rezultat jest prawie zawsze zadowalniający.

Oprócz wyżej wspomnianych przyrządów, które zawsze w najlepszym gatunku tylko prowadzę, polecam jeszcze przy tej sposobności i inne artykuły niezbędne w gospodarstwie i przy chowie bydła, a mianowicie: Trokary, Clystyry cynowe i Lejki gumowe dla bydła. Nożyce do strzyżenia owiec i koni, Sól glauberską i kamienną, Fluid Kwizdy dla koni, Proszek Korneuburski, Kwas karbolowy, Krezolinę, Lysol, Proszek jodoformowy, Jutę zwykłą, karbolowaną i jodoformowaną. Szczotki i zgrzebła dla koni i bydła itp. itp. itp.

Wszelkie inne artykuły objęte specyalnym cennikiem utrzymuję zawsze na składzie po cenach najprzystępniejszych.

ALOJZY HÜBNER
Lwów, Rynek l. 38.

Nowy nakład szczegółowego cennika mego opuścił druk i jest do dyspozycyi szanownej P. T. Publiczności.

Zaproszenie do przedpłaty na „ROLNIKA".

ROLNIK, pismo tygodniowe rolnicze, organ c. k. galic. Tow. gospodarskiego, wychodzi co Sobotę we Lwowie, pod zmienioną od początku 1897 roku redakcyą, w formacie dużego arkusza in 4to z częstemi ilustracyami. Przy „ROLNIKU" wychodzić będzie raz na miesiąc osobny dodatek bezpłatny poświęcony *mleczarstwu.*

ROLNIK poświęcony sprawom *polityki agrarnej* oraz wszelkim gałęziom gospodarstwa wiejskiego, zamieszcza treściwe a wyczerpujące artykuły tak z dziedziny *uprawy roli, nawożenia, uprawy roślin gospodarskich*, jak z *hodowli inwentarza* i z różnych gałęzi *przemysłu rolniczego.*

ROLNIK zamieszcza *korespondencye* rolnicze z prowincyi, liczne wiadomości drobne a praktyczne, *sprawozdania handlowe* oraz rubrykę *pytań i odpowiedzi* na usługi czytelników.

Prenumeratorom swym umieszcza ***Rolnik bezpłatnie*** jednorazowo inseraty tyczące się zbytu inwentarza żywego z *obór zarodowych.*

Przedpłata na ***„Rolnika"*** wynosi: rocznie ***4 złr.*** półrocznie ***2 złr.*** najlepiej nadsyłać przedpłatę wprost do *Redakcyi* we Lwowie, ulica Słowackiego l. 8.

Fabryka cegły ogniotrwałej

w Potyliczu — Dwór.

poleca:

cegłę ogniotrwałą szamotową cegłę ogniotrwałą klinową wszelkiej wielkości i kształtu wedle podanych rozmiarów.

Cegła była poddana badaniu krajowej stacyi keramicznej przy Politechnice we Lwowie i uznaną została co do ogniotrwałości za *równą cegle zagranicznej* klinowej.

Uprasza się przy większych zamówieniach o uwiadomienie na parę tygodni naprzód.

Zamówienia przyjmuje zarząd fabryki cegły ogniotrwałej **Potylicz — Dwór**

Skład instrumentów do kontroli postępowania technicznego

w P.turzycy p. Sokal

poleca rozmaite przyrządy.

Instrumenta wysyła się też do Rosyi. — Cło od puda wynosi 6 rs. 80 kop. — Przy zamówieniu po nad 25 rs. nie liczy się kosztów opakowania. — Porto do Rosyi opłaca zamawiający. — Ceny z doliczeniem cła są znacznie niższe jak w Rosyi, przeto opłaci się zapisywać instrumenta z naszego składu. — Do Rosyi wysyła się tylko po nadesłaniu należytości wraz z zamówieniem. Przesyłka bowiem do Rosyi za zaliczką nie jest dopuszczalną. — Również porto do granicy cłowej, które przy paczce do 5 klgr. wynosi (Sperrgut) 48 ct. musi być opłacone przy nadaniu.

Skład instrumentów zawarł umowę ze spedytorami na komorach cłowych i ci będą baczyli na to, aby po rewizyi cłowej wszystko było należycie opakowane, wskutek czego za szkodę w transporcie się nie odpowiada.

Cenniki wysełam na żądanie.

Przewodnik adresowy.

Kompletne urządzenia gorzelń. parniki, zaciernie i kadzie ohłodzące. peryodyczne i ciągłe aparaty destylacyjne.

Novák i Jahn, Praga-Bubna.
Firma trudni się specyalnie, wyrobem powyższych urządzeń.

E. Bredt i Ska, Ottynia.
Ferd. Dolainski & Comp Wiedeń.
H. Cegielski Poznań.
L. Zieleniewski, Kraków.
E. Leinhaas, Freiberg, Saksonia.
J. Quissek i Geppert, Bielsk.
F. Ringhoffer, Praga.

D. Wachtel, Wrocław (Breslau), fabryka maszyn, poleca się do urządzania gorzelń i fabryk krochmalu

J. Grüner. Sokal.

Kotły parowe. maszyny parowe, pompy, rezerwoary, armatury i t. p.
Novák i Jahn, fabryka maszyn, Praga-Bubna.
Emil Twerdy. Bielsk koło Białej.

Wyroby powroźnicze.
Towarzystwo powroźnicze w Radymnie.

Armatury.
E. Wajdowski i Syn, Lwów ul. J. Bema 17.

Handle żelaza.
Piotr Chrząstowski, Lwów, pl. Kapitulny 1.

Fabryki smarowidła do maszyn.
B. Aksler w Drohobyczu.

Dom komisowy dla bydła.
T. Romaszkan we Wiedniu, Wassergasse 23.

Drożdże dla gorzelń.
K. Bałłaban, Lwów, Halicka 23.

Drobne ogłoszenia.

Za ogłoszenia w tej rubryce płaci się po 2 ct. od wyrazu).

Tabl. II

Fig 1

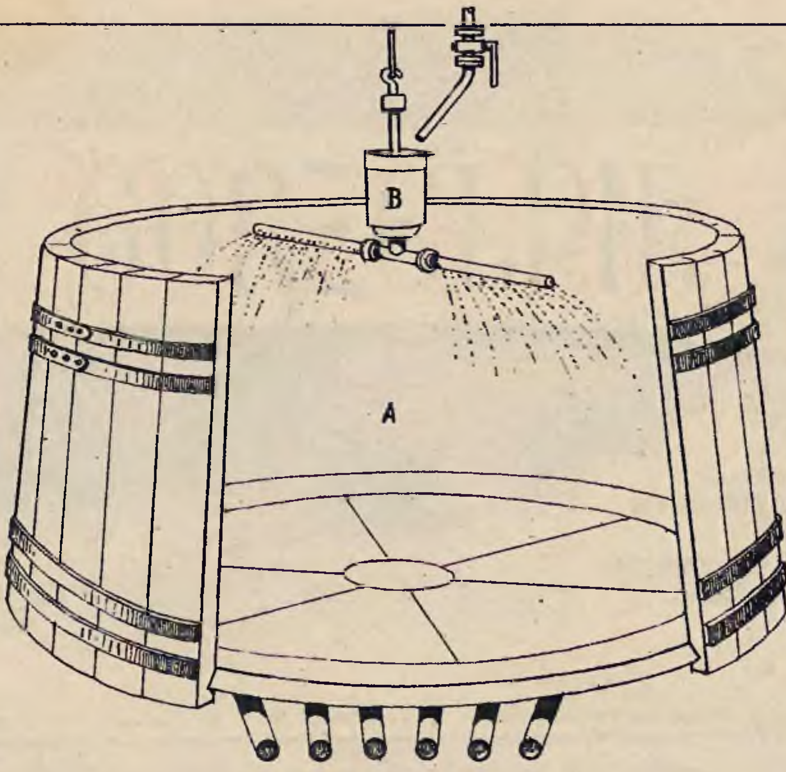


Fig 2

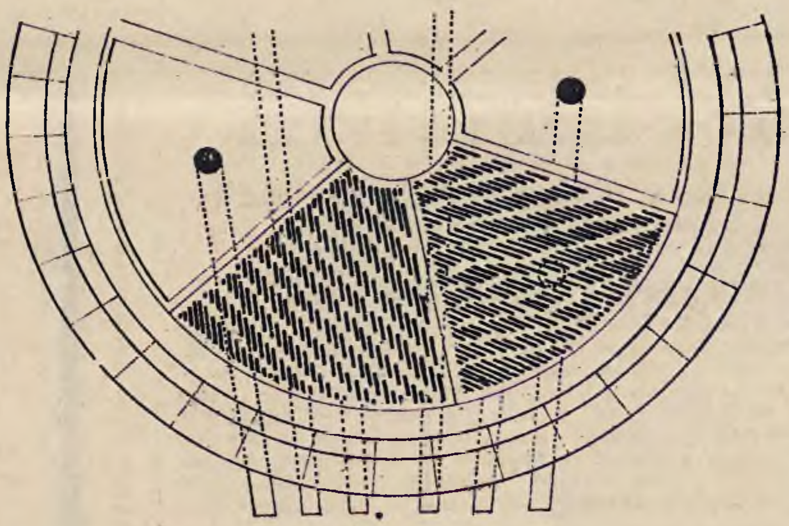


Fig 3

